

## NOTICE OF REASONS FOR REJECTION

**Application Number:** 2003-285988  
**Drafted:** 2004/10/29 (year/month/day)  
**Examiner:** Sadanobu MURAYAMA 3513 3F00  
**Attorney:** Kazuya NISHI et al.  
**Cited Articles:** Article 29, Paragraph 2  
Article 36

**This application should be rejected for the reason(s) laid forth below. If the applicant wishes to comment thereon, the applicant is invited to submit a response within sixty days from the Mailing Date of this notice.**

### REASON(S)

A. The invention(s) according to the below-listed claim(s) of the present application could have been easily made prior to the filing date of the present application by a person with average knowledge in the field to which the invention(s) belongs based on the invention(s) disclosed in the below-listed publication(s), distributed in Japan or elsewhere prior to the filing date of this application, and it is therefore deemed to be unpatentable under the provisions of Japanese Patent Law, Article 29, Paragraph 2.

B. The recitation of the claims of the present application fails to satisfy the requirements of Japanese Patent Law, Article 36, Paragraph 6, Numbers 1 and 2 with regard to the points listed below.

(See the List of Citations for the cited publications)

### EXAMINER'S COMMENTS

<Reason A>

- Claims 1 to 14
- Citations 1 and 2
- Notes

With regard to claims 1 and 3, Citation 1 discloses a liquid drop ejecting device (so-called inkjet device) comprising a plurality of control sections (corresponding to

control circuit 14) which are provided with circuits for controlling a driving signal, and being provided with plural mechanical switches (corresponding to detecting switch 15) for selecting the circuit according to the type of liquid, in order to eject a plurality of liquids having different physical properties such as viscosity under predetermined conditions.

In contrast, in the inventions according to claims 1 and 3 of the present application, although the technical meaning of "circuit for restricting an oscillation of a driving waveform" is not necessarily clear, upon referring to the disclosure of the Detailed Description of the Invention, it can be said that the circuit is for controlling a driving signal in order to eject a plurality of liquids having different physical properties such as viscosity under predetermined conditions. The inventions according to claims 1 and 3 of the present application and the invention disclosed in Citation 1 are the same in the point indicated above.

Although the inventions according to claims 1 and 3 of the present application comprise a plurality of liquid drop ejecting heads, this is nothing more than the simple application of a conventionally widely-known constitution (e.g., refer to Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. 2002-79696, Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. 2002-137373, and Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. 2002-154208).

Accordingly, the invention disclosed in Citation 1 comprises a plurality of liquid drop ejecting heads, and a person skilled in the art could have easily arrived at the inventions according to claims 1 and 3 of the present application.

With regard to claims 2 and 4, Citation 2 discloses selection of a plurality of control sections for controlling a driving signal by means of an analogue switch in a driving circuit of an inkjet device. A person skilled in the art could have easily arrived at applying this point to the invention disclosed in Citation 1 which is an inkjet device and could have easily arrived at the inventions according to claims 2 and 4 of the present application.

With regard to claim 5, the use of a DIP switch as a mechanical switch is nothing more than the simple selection of a conventionally widely-known part.

With regard to claim 6, Citation 1 discloses the provision of a carriage on which a liquid drop ejecting head is mounted, a liquid supplying structure, a moving structure, and an ejection driving control section (the concerned constitutions are nothing more than widely-known constitutions which should be naturally provided in an inkjet device).

With regard to claim 7, constituting a head unit so as to be exchangeable is a conventionally widely-known technique (e.g., refer to Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. H06-297725, Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. H07-47672, and Japanese Unexamined Patent Application, First

Publication No. H08-318621). Citation 1 discloses the constitution of an ejection liquid container so as to be exchangeable, and providing the container with a control section which is matched to the ejection liquid properties (refer to the disclosure in paragraph [0024]).

Therefore, in the invention disclosed in Citation 1, a person skilled in the art could have easily arrived at making the head unit so as to be exchangeable and providing a control section which is matched to the properties of the ejection liquid to be ejected by the head unit.

As described below, since there are no disclosures in the Detailed Description of the Invention regarding the point of providing a "plurality of" control sections in each of the head units, it was found that there are no disclosures of matter which specify the concerned invention.

With regard to claim 8, Citation 1 (refer to Fig. 10) and Citation 2 (refer to Fig. 1) disclose that a control section contains an electric resistance element and an electric capacity element.

With regard to claims 9 and 10, Citation 1 discloses a method for ejecting a liquid drop which selects a head which should be driven from among plural liquid drop ejecting heads (refer to the disclosure in paragraph [0029]), which selects from among a plurality of control sections, and which supplies a driving signal via the control section so as to eject the liquid drop.

The provision of plural of liquid drop ejecting heads having different specifications and constituting a head unit so as to be exchangeable are conventionally widely known as described above. Therefore, a person skilled in the art could have easily arrived at the inventions according to claims 9 and 10 of the present application based on the invention disclosed in Citation 1.

With regard to claims 11 and 12, making an inkjet device so as to be usable in layer forming is common technical knowledge for a person skilled in the art.

With regard to claims 13 and 14, the inkjet device disclosed in Citation 1 presumes the use of cloth as the application target. However, an inkjet is a general technology which can be applied to various target objects, and it cannot be deemed that Citation 1 has disclosures which should hinder making an electronic device so as to be the application target. Therefore, the simple selection of an electronic device as the application target is a matter of design for a person skilled in the art.

<Reason B>

- Claims 1, 7, and 9

With regard to the recitation of “circuit for restricting an oscillation of a driving waveform”, although there is a disclosure which can be considered to be relevant in paragraph [0006] in the Detailed Description of the Invention, there are no substantial disclosures regarding the restricting of an oscillation of a driving waveform. Accordingly, the inventions according to claims 1, 7, and 9 of the present application are not disclosed in the Detailed Description of the Invention.

Furthermore, the oscillation of a driving waveform cannot be found to be common technical knowledge for a person skilled in the art, and the technical meaning thereof is unclear. Accordingly, the inventions according to claims 1, 7, and 9 are not clear.

- Claim 7

With regard to the recitation of “comprises a plurality of control sections...each head unit”, there are no disclosures in the Detailed Description of the Invention regarding the point of providing a plurality of control sections in each of the head units which are made so as to be exchangeable. Accordingly, the invention according to claim 7 of the present application is not disclosed in the Detailed Description of the Invention.

## LIST OF CITATIONS

1. Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. H10-258504
2. Japanese Unexamined Patent Application, First Publication No. H05-177833

## RECORD OF PRIOR ART SEARCH

- Searched Technical Fields: IPC 7th Version  
B41J2/01-2/215
- Prior Art Reference(s):

This record of the prior art search does not constitute the reasons for rejection.

## 拒絶理由通知書



特許出願の番号 特願2003-285988  
起案日 平成16年10月29日  
特許庁審査官 村山 禎恒 3513 3F00  
特許出願人代理人 西 和哉 (外 2名) 様  
適用条文 第29条第2項、第36条

70008643  
USD/公開

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

## 理 由

A. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

B. この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第36条第6項第1号及び2号に規定する要件を満たしていない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

## &lt;理由Aについて&gt;

- ・ 請求項1-14について
- ・ 引用文献1及び2
- ・ 備考

請求項1及び3について、引用文献1には、液滴吐出装置（いわゆるインクジェット装置）において、粘度等の物性が異なる複数種の液を所望の条件で吐出するために、駆動信号を制御するための回路を有する複数の制御手段を有し（調整回路14が相当する）、液の種類に応じて当該回路を選択する複数の機械的スイッチ（検出スイッチ15が相当する）を設ける点が記載されている。

一方、本願請求項1及び3に係る発明においては、「駆動波形の発振を抑えるための回路」の技術的意味は必ずしも明確ではないが、発明の詳細な説明の記載を参酌すれば、該回路は、粘度等の物性が異なる複数種の液を所望の条件で吐出

するために、駆動信号を制御するための回路であると認めることができ、上記指摘の点において本願請求項1及び3に係る発明と引用文献1記載の発明とは一致する。

そして、本願請求項1及び3に係る発明では複数種の液滴吐出ヘッドを有しているが、この点については、単に従前周知の構成を採用したにすぎない（例えば、特開2002-79696号公報、特開2002-137373号公報、特開2002-154208号公報等参照）。

よって、引用文献1記載の発明において、複数種の液滴吐出ヘッドを有するものとし、本願請求項1及び3に係る発明のようにすることは、当業者が容易に想到し得たことである。

請求項2及び4について、引用文献2にはインクジェット装置の駆動回路において、駆動信号を制御するための複数の制御手段をアナログスイッチにより選択することが記載されており、この点インクジェット装置である引用文献1に記載の発明に適用し、本願請求項2及び4に係る発明のようにすることは、当業者が容易に想到し得たことである。

請求項5について、機械的スイッチとして、ディップスイッチを用いることは、単に従前周知の部品を選択したにすぎない。

請求項6について、液滴吐出ヘッドを搭載するキャリッジと、液供給機構と、移動機構と、吐出駆動制御手段とを備えることについては、引用文献1に記載されている（かかる構成はインクジェット装置が当然に備えるべき周知の構成にすぎない）。

請求項7について、ヘッドユニットを交換可能に構成することは、従前周知技術である（例えば、特開平6-297725号公報、特開平7-47672号公報、特開平8-318621号公報等参照）。そして、引用文献1には、吐出液容器を交換可能に構成し、該容器に、吐出液特性に応じた制御手段を備えることが記載されている（【0024】段落の記載参照）。

してみれば、引用文献1記載の発明において、ヘッドユニットをも交換可能なものとし、該ヘッドユニットが吐出すべき吐出液の特性に応じた制御手段を備えるものとすることは、当業者が容易に想到し得たものである。

なお、ヘッドユニットの各々が「複数の」制御手段を備える点については、後記するように、発明の詳細な説明に記載が無いため、かかる発明特定事項は記載がないものとして審査した。

請求項8について、制御手段が電氣的抵抗成分と電氣的容量成分を含むことについては、引用文献1（第10図参照）及び引用文献2（第1図参照）に記載されている。

請求項9及び10について、引用文献1には、複数の液滴吐出ヘッドから駆動すべきヘッドを選択し（【0029】段落の記載参照）、複数の制御手段のいずれかを選択し、該制御手段を介して駆動信号を供給し液滴を吐出する液滴吐出方法が記載されている。

そして、仕様が異なる複数の液滴吐出ヘッドを備えること、ヘッドユニットを交換可能に構成することは、前記したとおり従前周知であるから、本願請求項9及び10に係る発明は、引用文献1記載の発明に基いて当業者が容易に想到し得たことである。

請求項11及び12について、インクジェット装置が成膜に使用可能であることは当業者にとり技術常識である。

請求項13及び14について、引用文献1に記載のインクジェット装置はその適用対象として布帛を想定している。しかし、インクジェットは、種々の対象物に適用可能である一般的な技術であり、引用文献1には、適用対象を電子機器用デバイスとすることを妨げるべき記載は認められないのであるから、単に適用対象として電子機器用デバイスを選択することは、当業者にとり設計的事項である。

#### <理由Bについて>

##### ・ 請求項1、7及び9について

「駆動波形の発振を抑えるための回路」との記載について、発明の詳細な説明中、【0006】段落に関連すると思われる記載があるものの、駆動波形の発振を抑えることについての実質的な記載が無い。よって、本願請求項1、7及び9に係る発明は、発明の詳細な説明に記載したものでない。

また、駆動波形が発振することについては、当業者にとり技術常識であるとは認められず、その技術的意味が不明確である。よって、本願請求項1、7及び9に係る発明は明確でない。

##### ・ 請求項7について

「前記ヘッドユニットの各々は・・・複数の制御手段を備える」との記載について、交換可能とされたヘッドユニットの各々が複数の制御手段を備える点について、発明の詳細な説明中記載がない。よって、本願請求項7に係る発明は、発明の詳細な説明に記載したものでない。

---

#### 引用文献等一覧

1. 特開平10-258504号公報
2. 特開平5-177833号公報

---

#### 先行技術文献調査結果の記録

- ・ 調査した分野 I・P C 第7版  
B 4 1 J 2 / 0 1 - 2 / 2 1 5
- ・ 先行技術文献

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

---

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第2部 搬送組立 神谷 径

TEL. 03 (3581) 1101 内線3351

FAX. 03 (3501) 0530